

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—52702

⑤ Int. Cl.³
A 43 B 13/14
10/00

識別記号

庁内整理番号
6505—4F
7365—4F

⑬ 公開 昭和55年(1980)4月17日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 履物の底およびその製造方法

ス/バインチーエル・シユー
ルガツセ 3

⑯ 特 願 昭53—125033

⑰ 出 願 人 デイストロパット・ア・ゲ

⑱ 出 願 昭53(1978)10月11日

スイス国ツエーハー—6300ツ—

⑲ 発 明 者 ヨハン・エールリヒ・ジュニア
オーストリア国ア3500クレム

グ・ガルテンシュトラ—セ 2

⑳ 代 理 人 弁理士 山本亮一

明 細 書

1. 発明の名称

履物の底およびその製造方法

2. 特許請求の範囲

1. フレキシブルな中間部材(3)によつて足の親指の付け根のふくらみが当る個所で結合された二つの成形木質部材からなり、中間部材(3)がポリウレタンからなることを特徴とする履物の底

2. 少なくとも一つのインサート(7)が中間部材(3)内に設けられ、該インサート(7)が履物の底の長さ方向に直角に少なくとも中間部材(3)の側縁までのび、履物の上部と結合されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の履物の底

3. 少なくとも一つのインサート(7)が、中間部材(3)の全幅上にひろがるように設けられていることを特徴とする特許請求の範囲第1または第2項記載の履物の底

4. インサート(7)が中間部材(3)の側端までのびる

端末に開口が設けられ、ピン、くぎ、クリップ、ボルト等が履物の上部を通つてのび開口内にとめられるようになっていることを特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項記載の履物の底

5. インサート(7)に中間部材(3)の側端から突出する突出部(9)が設けられ履物の上部にのびていることを特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項記載の履物の底

6. 中間部材(3)が履物の長さ方向に直角に実質的三角形断面を有し、好ましくは等辺三角形である三角形が底の歩行面(5)に面していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の履物の底

7. 三角形の先端がウェブ(8)中を通過し、インサート(7)がこのウェブ(8)に設けられることを特徴とする特許請求の範囲第6項記載の履物の底

8. 底辺(4)からのびる三角形の側部が円形部を紹介してウェブ(8)と結合していることを特徴とする

特許請求の範囲第6項または第7項記載の履物の底

9. 成形された二つの木質部材を履物の底に相当する型の中に配置し、この型を開めた後ポリウレタンを射出または注入して充てんし発泡させることを特徴とする履物の底を製造する方法

10. 底の長さ方向に直角にのびるインサートを前記二つの木質部材に加えて型内に配置することとを特徴とする特許請求の範囲第9項記載の履物の底を製造する方法

3. 発明の詳細な説明

本発明は予め成形された二つの木質部材からなる履物の底に関するもので、これら木質部材は足の親指の付け根のふくらみ（以下ボールという）が当る個所で互いに中間部材によつて結合されている。

木製の底はすでに知られている。木製の底は歩行時に心地よい感じを与え、木質が湿度を調整す

- 3 -

本発明の目的は前記欠点を除き、二つの木製部材と一つの曲げやすい中間部材からなる底を提供することであつて、中間部材は簡単に作られ、その製造と同時に二つの木質部材が確実に結合される。

本発明は、本質的に中間部材が発泡ポリウレタンからなるものである。この物質を中間部材の製造に用いると、木質がポリウレタン発泡混合物中に含まれているポリイソシアネートと化学的に反応するため、何も追加的手段をとらなくても木質部材とポリウレタンとが確実に結合する。木質に含まれるOH基からなる化合物のOH基とポリイソシアネートのイソシアネート基とが反応して、分離できない結合をつくる。所望の結合は曲げやすい中間部材と同時に作られるので、弾性中間部材を別々につくつた後、これを二つの木質部材と接着剤またはくぎ、ねじ、クリップなどの機械的手段で結合するよりもはるかに経済的である。

- 5 -

特開 昭55-52702 (2)

る作用をし余分の汗を吸収し、吸収した湿分を後に放出する利点がある。しかしながら、木製の底の硬さが、特にボールが当る個所でじやまになる。なぜならば歩行時に足はそのボールの個所でのみ支持され、硬い木製の底では歩行が困難か容易でなくなるからである。

このような理由から、布で補強されたゴムによつてボールの当る個所で互いに結合される二つの木製部材からなる靴底が提案された（米国特許第1964364号）。このような靴底の製造は非常に手間がかかり、一方の補強ゴムからなる中間部材と他方の二つの木質部材との間の完全な結合は保証されない。補強ゴムからなる中間部材が型内で別々に作られた後、二つの木質部材と結合される。接着剤の使用は、ゴムからなる中間部材と二つの木質部材を確実に結合させる結果にならないので、ありつぎ型にして、さらにこの結合にくぎを使用しなければならなかつた。

- 4 -

さらに使用するポリウレタンはゴムよりも低比重であるため、より経済的に製造ができる。

靴の上部は本発明の底に、たとえば上部を底にくぎ付けすることによつて固定できる。本発明の底をサンダル、履物などに用いるときは、くぎかクリップで上部を底に結合させるのがよい。この場合上部と底および中間部材との間の結合を確実にするため、本発明では中間部材内に底の長さ方向に對し直角に、中間部材の側縁までのびる少なくとも一つのインサートを設け、上部との結合に適合させる。

このようなインサートは、たとえば金属製結合ピンや合成プラスチックあるいは木のような他の材料からなるものでもよい。しかしながら、インサートはポリウレタンからなる中間部材中に十分にはまりこみ、その状態で上部とインサート間の強固な機械的結合をつくるのが重要であつて、これにより上部が中間部材の領域でも底に確実に

- 6 -

結合される。

中間部材の両側縁の各々にある程度中間部材内部へはまりこんだ別々のインサートを配置することもできる。しかしながら、本発明では少なくとも一つのインサートが中間部材の幅全体にのびてそのインサートの両端に上部が結合されるようにするのがよい。このようにすればインサートが中間部材からぬけ出るのを確実に防止できる。その理由はもしもインサートの一端に引きぬく力が作用しても、インサートの他端はこれに固定された上部によつて中間部材内へ引きこまれるのが妨げられるからである。

本発明の底の好ましい実施態様によれば、中間部材は底の長さ方向を横切る実質的に三角形、好ましくは等辺三角形で、その底辺が歩行面となる。この場合、足の裏に面する中間部材の範囲が狭いのに對し、底の歩行面に面する中間部材の範囲が広い。このため、ただ一つのインサートだけが中

- 7 -

材3によつて互いに結合されている。中間部材3は足のボールが当る個所に配置され、第2～第5図に示すように、底の長さ方向を横切つて実質的に三角形の断面をもっている。三角形の底辺4は木質前部1の歩行面と木質後部2の歩行面5に沿っている。底辺4と反対側の頂点は、足の裏が当る側で木質前部1と木質後部2との間を連続結合させるウェブ6となつており、底が曲げられる際に荷重のピークによつて中間部材が応力を受けるのを防止するが、もしこれがなければ中間部材は損傷されることになる。

このウェブ6内にインサート7が設けられている。インサート7は底の長さ方向を横切つて中間部材3の側縁8までのびている。インサート7は靴の上部と底を中間部材3の範囲で結合させる目的に役立つ。底辺4からのびる三角形の側面または両側は円形部を介してウェブ6と結合する。

第3図の配置では、インサート7はタイピン形

- 9 -

特開 昭55-52702 (3)

間部材の幅全体にのび、中間部材のせまい範囲内に配置されて上部と結合し、上部との結合点近辺に、底の機械的に強い木質部があるという有利性が得られる。このような実施態様では中間部材と二つの木質部材との結合面が拡大されるので、木質部材に対する中間部材の接着がさらに良くなる。

この場合底の歩行面には大きな伸長性が要求されるが、中間部材が非常に広いので中間部材の1cm当りの伸長比率を低く保つことができ、余計な伸びによつて破壊されることがない。三角形の頂点は、インサートが設けられたウェブ内を通るようにするのがよい。これによつて三角形断面の中間部材中にインサートを確実に埋めこむことができる。

以下本発明の底の種々な態様を示す図面に基ついて本発明を詳しく説明する。

本発明の底は木質前部1と木質後部2からなり、これら二つの部分はポリウレタンからなる中間部

- 8 -

につくられ、長さ方向にみぞのついた小さい金属管からなっている。この中に靴の上部を通つてのびる管、ピン、爪、クリップ、ねじ、特に糸を通したねじなどがはめこまれる。

第4図に示す実施例では、インサート7は木製ピンからなり、上部との結合にはくぎまたはクリップが用いられ、またはこれにねじがつけられる。第5図に示すインサートはプラスチック製のシリンドラであつて、靴の上部との結合にはシリンドラ内にピン、爪、クリップ、ボルト等が挿入される。

第6図に示すインサート7は突起9をもち、これは中間部材3の側縁8に突出し、靴の上部に出てリベット頭部の形に変形される。この場合も上部は中間部材3の個所で底に確実に結合される。突起9にはねじ山をつけこれにナットをつけることもできる。

第7図は本発明の底を取りつけた靴を示すものである。靴の上部10はくぎ11によつて二つの

- 10 -

木質部1、2と中間部材3からなる底に結合される。くぎ11は木質部1、2に打ちこまれるが、爪12は中間部材3の側縁までのびるインサート7と結合する。

本発明による底を製造する際に、木質前部1、木質後部2ならびにインサート7がそれぞれ型の中に入れられ、ついでポリウレタン発泡混合物が、たとえばインジェクションモールドまたは単なる注入によつて型内へ導入され、発泡される。発泡したポリウレタンは木質のOH-基と化学的に結合し、木質と中間部材3の間に分離できない結合をつくる。ポリウレタンは、たとえばゴムとくらべて低比重である点から、射出圧は低くできる。したがつて所望の型は軽量で簡単な構造になる。低い射出圧を用いるとポリウレタンが型のすき間から出る危険がなくなるので、本発明の底の製造は不良品の数が少ない。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による底の平面図、第2図は第1図のⅡ-Ⅱ線に沿う断面図、第3図～第5図は第2図の部分拡大図で、中間部とインサートの配置を示す。

第6図は本発明による底の前部をインサートの一例と共に示した平面図であり、第7図は本発明による底を設けた靴の説明図である。

1…木質前部、2…木質後部、3…中間部材、4…底辺、5…歩行面、6…ウェブ、7…インサート、8…側縁、9…突出部、10…上部、11…くぎ、12…爪。

代理人 山本亮
弁理士

